

IMPLEMENTASI 6S PADA BENGKEL SURYA AMBARUKMO

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



ERIC CANTONA ARRIGO

14 06 07796

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

IMPLEMENTASI 6S PADA BENGKEL SURYA AMBARUKMO

yang disusun oleh

Eric Cantona Arrigo

14 06 07796

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 16 Desember 2019

Dosen Pembimbing



Brillianta Budi Nugraha, S.T., M.T.

Tim Penguji,

Penguji 1



Brillianta Budi Nugraha, S.T., M.T.

Penguji 2,



Kristanto Agung Nugroho, S.T., M.Sc.

Penguji 3,



DM. Ratna Tungga Dewa, S.Si., M.T.

Yogyakarta, 16 Januari 2020

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eric Cantona

NPM : 14 06 07796

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul "Implementasi 6S pada Bengkel Surya Ambarukmo" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2018/2019 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 9 Desember 2019

Yang menyatakan,


Eric Cantona Arrigo

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkatNa penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Implementasi 6S di Bengkel Surya Ambarukmo" ini dengan baik. Tugas akhir diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai Sarjana Teknik Industri di Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri di Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan tugas akhir ini. Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan untuk:

1. Bapak Dr. A Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.Mt., D.Eng. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta
3. Bapak Brilliant Budi Nugraha, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing pelaksanaan tugas akhir ini dari awal hingga akhir.
4. Seluruh staff dosen dan staff karyawan Universitas Atma Jaya Yogyakarta, khususnya Fakultas Teknologi Industri yang telah membagikan ilmunya dan membantu penulis dalam banyak hal selama masa kuliah.
5. Pak Harianto selaku pemilik Bengkel Surya Ambarukmo dan seluruh pekerja yang telah banyak membantu dalam membagikan ilmu dan informasi.
6. Keluarga serta teman terbaik saya selama di perkuliahan yang selalu memberikan saran dan semangat Tashika, Vewawati, Jeffrey Wong, Ronin, Justine yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam pelaksanaan Tugas Akhir.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bukan saja untuk penulis tetapi juga bermanfaat bagi pihak bengkel dan untuk memperluas pengetahuan pembaca.

Yogyakarta, 9 Desember 2019



Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	v
	Daftar Tabel	vii
	Daftar Gambar	ix
	Daftar Lampiran	xi
	Intisari	xii
1	Pendahuluan	13
	1.1. Latar Belakang	13
	1.2. Perumusan Masalah	15
	1.3. Tujuan Penelitian	15
	1.4. Batasan Masalah	15
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	16
	2.1. Tinjauan Pustaka	16
	2.2. Dasar Teori	21
3	Metodologi Penelitian	31
	3.1. Rancangan Penelitian	31
	3.2. Tahapan Penelitian	32
4	Data dan Pengolahan Data	37
	4.1. Profil Perusahaan	37
	4.2. Data	37

5	Analisis Data dan Pembahasan	57
	5.1. Analisis Hasil 6S Sebelum Penerapan	57
	5.2. Evaluasi serta Usulan Penerapan 6S	58
	5.3. Hasil Audit 6S Setelah Penerapan	101
	5.4. Alasan diberikan Score untuk Setiap Deskripsi Kegiatan	116
	5.5. Analisis Hasil Audit Checklist 6S Setelah Penerapan 6S	118
	5.6. Tes Data Waktu Proses Servis Motor Matic	121
6	Kesimpulan	129
	6.1. Kesimpulan	129
	6.2. Saran	129
	Daftar Pustaka	130
	Lampiran	133

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Motor Yang Diperbaiki	38
Tabel 4.2.	Waktu Proses Servis Motor Matic	39
Tabel 4.3.	Hasil Audit Checklis Kegiatan Sort Sebelum Penerapan 6S	40
Tabel 4.4.	Hasil Audit Checklist Kegiatan Set in Order Sebelum Penerapan 6S	43
Tabel 4.5.	Hasil Audit Checklist Kegiatan Shine Sebelum Penerapan 6S	45
Tabel 4.6.	Hasil Audit Checklist Kegiatan Standardize Sebelum Penerapan 6S	49
Tabel 4.7.	Hasil Audit Checklist Kegiatan Sustain Sebelum Penerapan 6S	52
Tabel 4.8.	Hasil Audit Checklist Kegiatan Safety Sebelum Penerapan 6S	53
Tabel 5.1.	Hasil Penilaian Audit Checklist 6S Sebelum Penerapan	57
Tabel 5.2.	Kegiatan Sort Yang Belum Mencapai Minimum Score	59
Tabel 5.3.	Perbandingan Area Pengelompokan Bahan Untuk Servis	61
Tabel 5.4.	Perbandingan Tempat Penyimpanan	63
Tabel 5.5.	Perbandingan Tempat Penyimpanan Alat Kebersihan	66
Tabel 5.6.	Kegiatan Set in Order Yang Belum Mencapai Minimum Score	69
Tabel 5.7.	Perbandingan Tempat Penyimpanan	71
Tabel 5.8.	Perbandingan Tempat Penyimpanan Peralatan	73
Tabel 5.9.	Perbandingan Tempat Penempatan Dokumen	75
Tabel 5.10.	Perbandingan Tempat Penyimpanan Perlengkapan untuk Servis	77
Tabel 5.11.	Kegiatan Shine yang Belum Mencapai Minimum Score	80
Tabel 5.12.	Perbandingan Keranjang Penyimpanan	81
Tabel 5.13.	Perbandingan Alat Sebelum dan Setelah	84
Tabel 5.14.	Perbandingan Dokumen Sebelum dan Setelah Penerapan	87

Tabel 5.15.	Perbandingan Dinding Sebelum dan Setelah Penerapan	90
Tabel 5.16.	Perbandingan Peletakkan Perlengkapan yang Telah Selesai di Pakai	92
Tabel 5.17.	Kegiatan Standardize Yang Belum Mencapai Minimum	94
Tabel 5.18.	Kegiatan Sustain Yang Belum Mencapai Minimum Score	97
Tabel 5.19.	Daftar Pemeriksaan	101
Tabel 5.20.	Perbandingan Kegiatan Sort Sebelum dan Setelah Penerapan	102
Tabel 5.21.	Perbandingan Kegiatan Set in Order Sebelum dan Setelah Penerapan	104
Tabel 5.22.	Perbandingan Kegiatan Shine Sebelum dan Setelah Penerapan	106
Tabel 5.23.	Perbandingan Kegiatan Standardize Sebelum dan Setelah Penerapan	110
Tabel 5.24.	Perbandingan Kegiatan Sustain Sebelum dan Setelah Penerapan	112
Tabel 5.25.	Perbandingan Kegiatan Safety Sebelum dan Setelah Penerapan	113
Tabel 5.26.	Audit Checklist 6S Setelah Penerapan	119
Tabel 5.27.	Waktu Proses Servis Motor Sebelum Penerapan 6S dan Setelah Penerapan	120
Tabel 5.28.	Uji Keseragaman Waktu Proses Servis Motor Sebelum Penerapan 6S	121
Tabel 5.29.	Uji Keseragaman Waktu Proses Servis Motor Setelah Penerapan 6S	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Diagram Alir Penelitian	32
Gambar 4.1.	Bengkel Surya Ambarukmo	37
Gambar 5.1.	Heksadiagram Audit Checklist 6S Sebelum Penerapan 6S	58
Gambar 5.2.	Fishbone Kegiatan Sort / Seiri no 1 pada Proses Servis Motor	62
Gambar 5.3.	Fishbone Kegiatan Sort / Seiri no 2 pada Proses Servis Motor	65
Gambar 5.4.	Fishbone Kegiatan Sort / Seiri no 4 pada Proses Servis Motor	68
Gambar 5.5.	Fishbone Kegiatan Set in Order / Seiton no 6 pada Proses Servis Motor	72
Gambar 5.6.	Fishbone Kegiatan Set in Order / Seiton no 7 pada Proses Servis Motor	74
Gambar 5.7.	Fishbone Kegiatan Set in Order / Seiton no 8 pada Proses Servis Motor	76
Gambar 5.8.	Fishbone Kegiatan Set in Order / Seiton no 9 pada Proses Servis Motor	78
Gambar 5.9.	Poster Program 6S	82
Gambar 5.10.	Fishbone Kegiatan Shine / Seiso no 11 pada proses Servis Motor	83
Gambar 5.11.	Fishbone kegiatan Shine / Seiso no 12 pada Proses Servis Motor	86
Gambar 5.12.	Fishbone Kegiatan Shine / Seiso no 13 pada Proses Servis Motor	89
Gambar 5.13.	Fishbone kegiatan Shine / Seiso no 16 pada Proses Servis Motor	91
Gambar 5.14.	Fishbone kegiatan Shine / Seiso no 18 pada Proses Servis Motor	93

Gambar 5.15.	Label Pengembalian Peralatan	95
Gambar 5.16.	Memo Menjaga Kebersihan	95
Gambar 5.17.	Fishbone Kegiatan Standardize / Seiketsu no 19 pada Proses Servis Motor	96
Gambar 5.18.	Fishbone Kegiatan Seiketsu / Sustain no 28 pada Proses Servis Motor	99
Gambar 5.19.	Heksadiagram Audit Checklist 6S Setelah Penerapan	120
Gambar 5.20.	Gerak Peta Kontrol Keseragaman Sebelum Penerapan 6S untuk Individual	122
Gambar 5.21.	Gerak Peta Kontrol Keseragaman Sebelum Penerapan 6S untuk Subgroup	122
Gambar 5.22.	Gerak Peta Kontrol Keseragaman Setelah Penerapan 6S untuk Individual	123
Gambar 5.23.	Gerak Peta Kontrol Keseragaman Setelah Penerapan 6S untuk Individual	124
Gambar 5.24.	Hasil Uji Kenormalan Data Sebelum Penerapan 6S	126
Gambar 5.25.	Hasil Tes Kenormalan Setelah Penerapan 6S	127

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan	133
Lampiran 2. Tabel Pedoman Pemberian Nilai dan Tabel Audit Checklist 6S	134
Lampiran 3. Hasil Sistem Pelayanan Servis Motor dan Pengukuran Masuknya tiap Motor	138
Lampiran 4. Tabel Servis Motor Matic Sebelum dan Setelah Impementasi	143



INTISARI

5S merupakan disiplin kerja yang merupakan bagian dari konsep perbaikan berkesinambungan (Kaizen) mengenai manajemen tempat kerja. 5S terdiri dari Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke, dalam Bahasa Indonesia yaitu Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin. Penerapan 5S sangat penting dalam sebuah organisasi atau perusahaan baik skala besar, menengah maupun kecil dengan tujuan untuk perbaikan kualitas yang berdampak pada sistem dalam organisasi secara keseluruhan. Peneliti melakukan pengamatan dengan penerapan 6S dalam UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) dengan menggunakan metode Audit *checklist* 6S yang dikembangkan oleh Todd MacAdam agar dapat mengurangi pemborosan waktu saat servis rutin motor *matic* dan juga memperbaiki area kerja bengkel menjadi lebih baik. Metode ini digunakan dengan cara mengukur waktu sebelum dan sesudah penerapan 6S agar dapat mengetahui adanya penurunan waktu servis atau tidak. Pengumpulan, menganalisis, dan menentukan solusi perbaikan dengan langkah sistematis dari permasalahan 6S yang ada di UMKM Bengkel Surya Ambarukmo, Jalan Kapas no 20 Kledokan Raya, Catur tunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta.

Sebuah survei yang dilakukan pada Bengkel Surya Ambalmo Yogyakarta menampilkan, sebelum implementasi 6S ditinjau, didapatkan 14 kegiatan, *Sort, Set in Order, Shine, Standardize*, dan *Sustain* masih di bawah 3, oleh karena itu, kebutuhan untuk meningkatkan 6S. *Sort* adalah kegiatan 1, 2 dan 4, dan *Set in Order* kegiatan dari 6, 7, 8 dan 9 ditetapkan. *Shine* beraneka ragam nomor kegiatan 11, 12, 13, 16, dan 18, *standardize* aktivitas yang diubah adalah 19. *Sustain* adalah 28, untuk keamanan hanya digunakan untuk pelaksanaan program 6S. Tidak ada perbaikan yang dibuat. Daftar kontrol 6S setelah menjalankan 6S menunjukkan bahwa skor rata-rata setiap kegiatan dalam daftar kontrol 6S adalah 3. Ini berarti bahwa 6S telah diterapkan. Kami menemukan bahwa memasang 6S di Ambarukmo Solar Workshop dapat mengurangi waktu pembukaan dan pemasangan karburator, membersihkan dan mengganti bagian filter udara. Dengan cara ini, rata-rata waktu pemrosesan layanan servis motor *matic* berkurang secara otomatis, mewakili sebelum dan sesudah implementasi sebesar 12,093%, yaitu, 12 menit dan 1 detik.

Kata kunci : *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke, Sort, Set in Order, Shine, Standardize, Sustain.*